

Министерства Образования и науки Российской Федерации  
Татарский государственный гуманитарно-педагогический  
университет  
Факультет Естественно- Географического образования  
Кафедра анатомии и физиологии

**Возрастные особенности подростков 13 летнего возраста  
(сельской школы)**

Выполнила: Атаманова Е.В.  
Проверила: профессор, к.б.н.  
Русинова С.И.



**Цель работы.** Исследование физиологических и психофизиологических особенностей детей подросткового возраста.

**Задачи исследования:**

1. Изучить физическое развитие детей школьного возраста;
2. Определить пульс школьников;
3. Оценить умственную работоспособность школьников;
4. Выявить интеллектуальную активность школьников;

**Положение выносимые на защиту:**

1. Подростки 13 летнего возраста имеют широкий внутригрупповой разброс показателей по физическому развитию.
2. Подростки 8 года обучения дифференцируются по умственной работоспособности и интеллектуальной активности на несколько групп, что указывает на психофизиологическую неоднородность обследованной группы.
3. Развитие подростков 13 летнего возраста носит гетерохронный характер по всем исследованным параметрам.



# Методы исследования

Соматометрия. Общепринятые методы.

Физическая работоспособность по методике  
Руфье- Диксона и Летунова.

Умственная работоспособность по тесту  
буквенных рядов Анфимова.

Интеллектуальная активность по тесту  
Айзенка.



## Собственные исследования

# Уровень физического развития детей подросткового возраста

Таблица 1

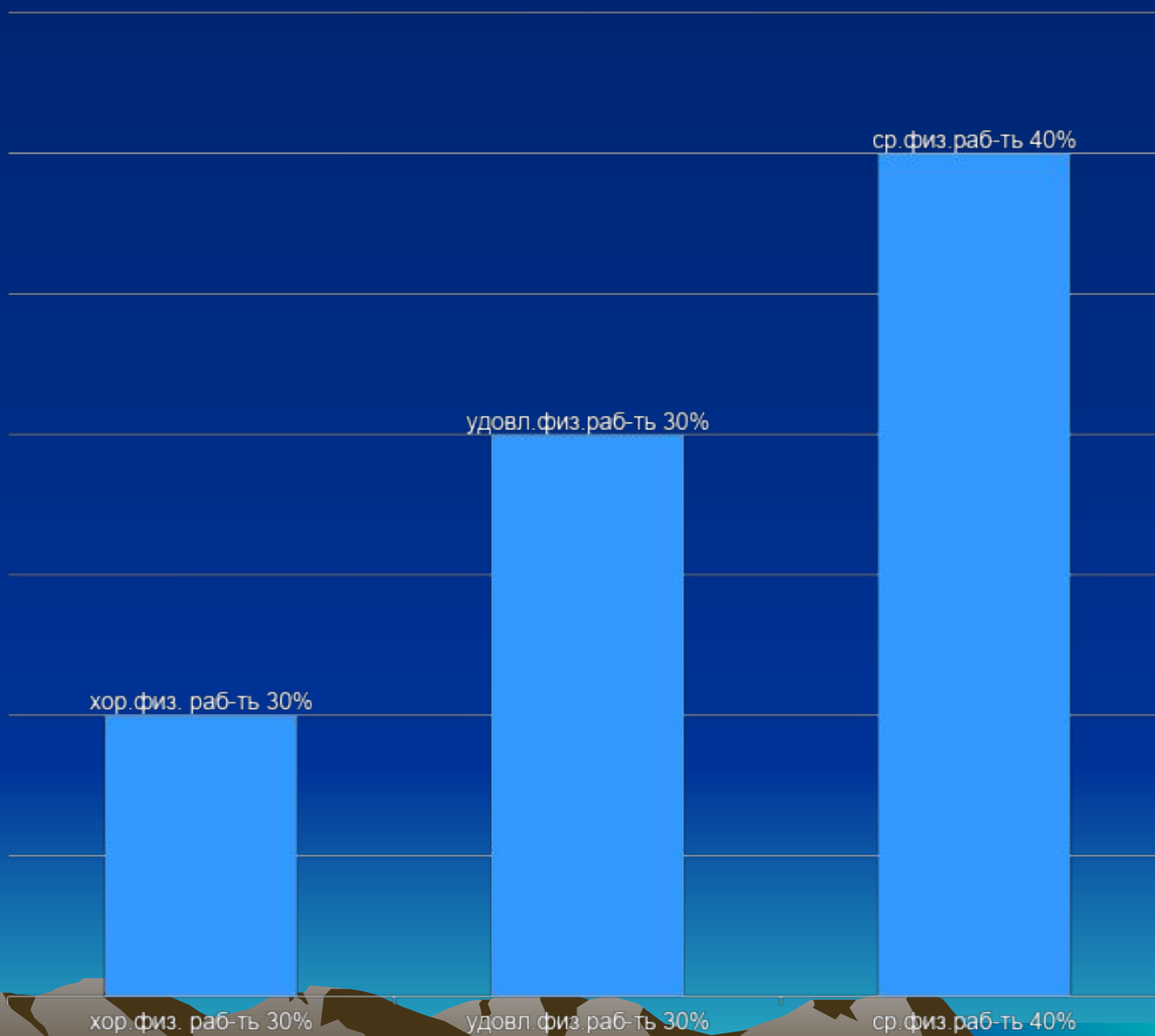
### Показатели физического развития подростков

Возраст		Н (см)	Масса (кг)	ОГК <sub>1</sub> (см) ВДОХ	ОГК <sub>2</sub> (см)	ОГК <sub>3</sub> (см)	ЭГК	ИЭ +	ИЭ -
13лет	Ср.	152,67	53,0	81,0	84,0	80,0	4	4,2	-8
	±m	1,17	0,87	0,5	0,53	0,46	0,06	0	0
	Min	148,0	50,0	79,0	83,0	80,0	3	5	-2,5
	Max	176,0	74,0	98,0	102,0	96,0	6	10	-20,5

Физическая работоспособность подростков Таблица 2

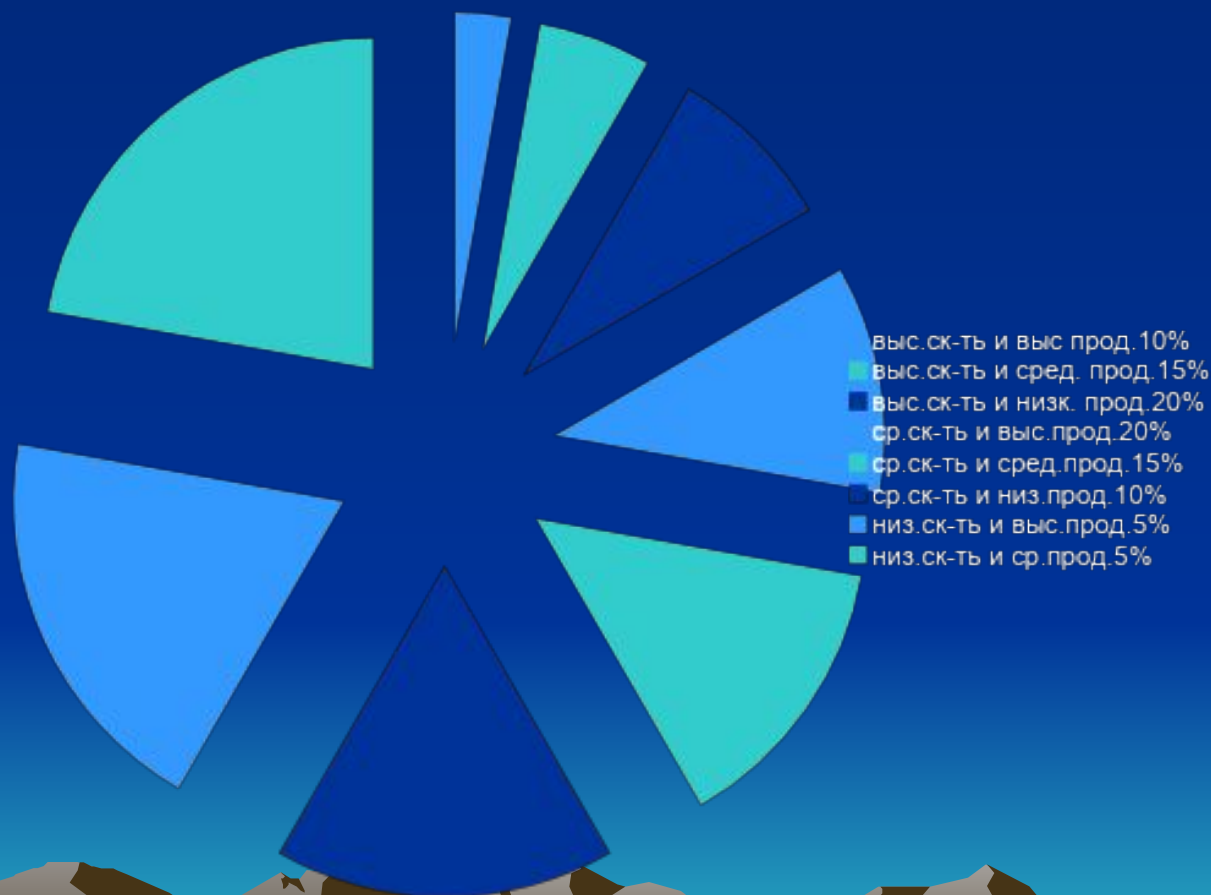
Физ. работа	Время	Пульс до нагрузки	Пульс 1 минута	пульс 3 минуты	Пульс 5 минут	АД до нагрузки	АД 1 минута	АД 3 минуты	АД 5 минут
Min									
Присед. 20 раз	30 сек	58	61	60	59	90/60	100/60	115/60	90/60
Бег мах темпе	15 сек	58	60	60	59	90/60	100/60	115/60	90/60
Бег на месте	3 мин	58	61	61	59	90/60	110/60	115/60	90/60
Мах									
Присед. 20 раз	30 сек	68	72	70	68	120/90	120/90	125/90	120/90
+-m		0,33	0,36	0,33	0,33				
Бег мах темпе	15 сек	68	70	70	68	120/90	125/90	125/90	120/90
+-m		0,33	0,33	0,33	0,33				
Бег на месте	3 мин	68	72	71	68	120/90	125/90	125/90	120/90
+-m		0,33	0,36	0,33	0,33				
Сред.									
Присед. 20 раз	30 сек	65	67	65	65	110/60	110/60	115/60	110/60
Бег мах темпе	15 сек	65	66	66	65	110/60	115/60	115/60	110/60
Бег на месте	3 мин	65	67	68	65	110/60	115/60	115/60	110/60

## Показатели физической работоспособности



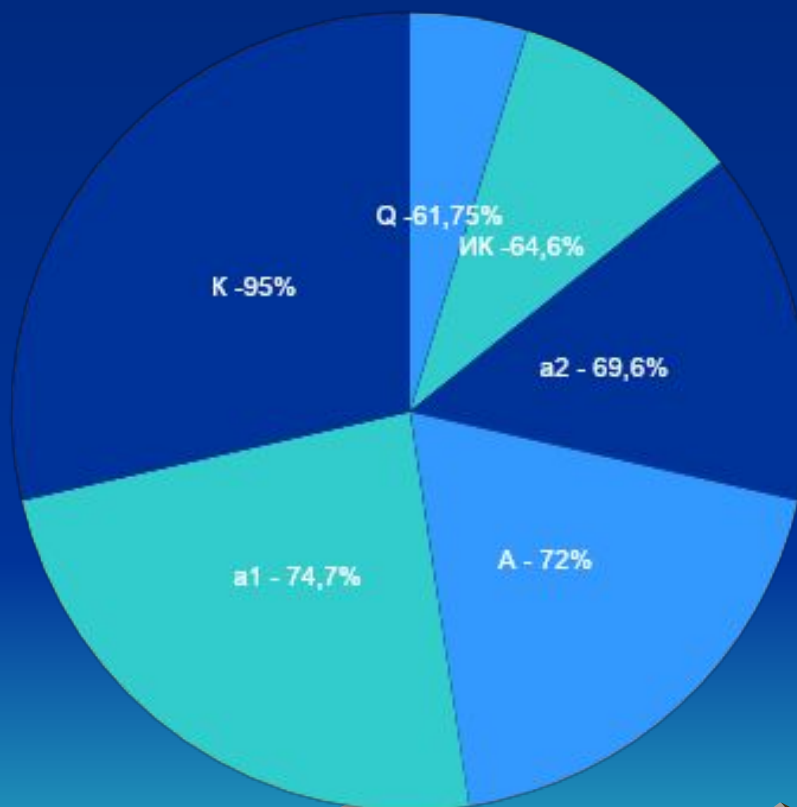
# Показатели внимания – умственной работоспособности школьников подросткового возраста

## Дифференциация группы по УР



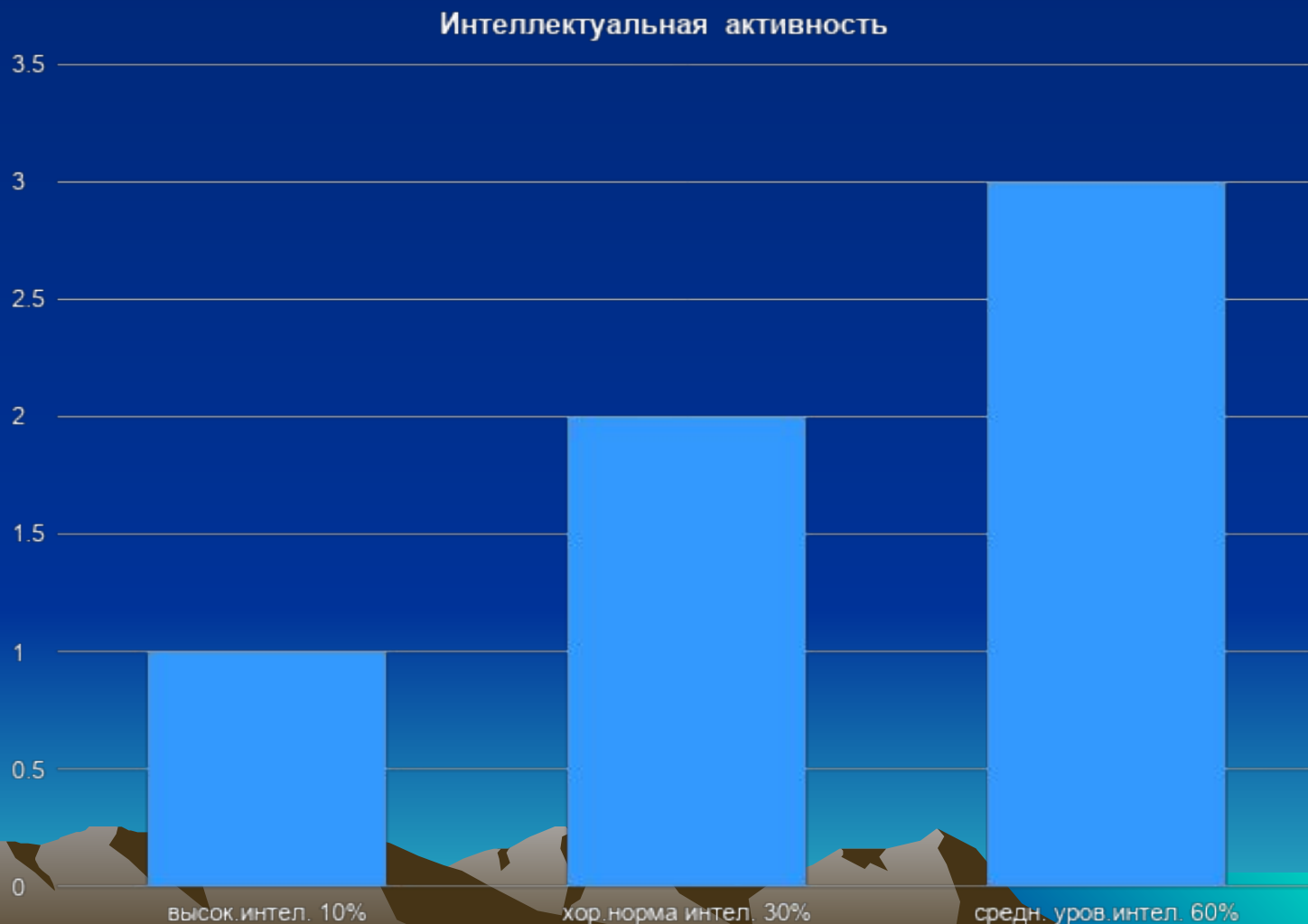
# Достигнутый уровень УР (по отношению к идеальному)

Достигнутый уровень УР (по отношению к идеальному) в %





# Динамика интеллектуальной активности школьников



## Выводы

1. Минимальный показатель длины тела сельских подростков 13 лет 148,0 см, максимальный 176,0 см,  $\pm m$  1,17, по массе тела минимально 50 кг, максимально 74 кг. ОГК минимальное значение 79 см, максимальное 98,  $\pm m$  0,50, ЭГК минимально 3, максимально 6, соответственно.
2. По физической работоспособности выявлены 3 группы: удовлетворительный уровень - 30.0%, средний - 40.0%, хороший уровень 30.0%. Восстановление исходного уровня пульса произошло на 5 минуте после нагрузки у подростков со средними и высокими исходными показателями. Восстановительный период носит затяжной характер у подростков с низкими исходными данными.
3. По умственной работоспособности выявлены 8 групп из 9 возможных. С низкой скоростью - 20.0%, средний - 35.0%, высокой - 45.0%, высокая продуктивность у 35.0% подростков, средняя продуктивность - 35.0%, низкая - 30.0%. При этом, разные варианты сочетания скорости и продуктивности умственной работоспособности.
4. По интеллектуальной активности выявлены 3 группы. Высокая интеллектуальная активность у 10.0% подростков, средний уровень 60.0%, хороший 30.0%.
5. Физическое развитие, умственная работоспособность и интеллектуальная активность имеют разнонаправленные показатели, за исключением подростков с низкими исходными данными у которых преимущественно физические и психофизиологические параметры носят разнонаправленный характер.



Благодарю за внимание!

